

ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE DA PRODUÇÃO DE GEOPROPOLIS COMO INSUMO AGRÍCOLA

Gisele Beatriz Teles Góes¹; Ana Lucia Barbosa de Souza²; Rogério Marcos de Oliveira Alves³; Rosana Fialho¹.

1 Universidade Federal da Bahia, Programa de Engenharia Industrial, BA, Brasil

2 Universidade SENAI CIMATEC, Instituto de Microbiologia Industrial, BA, Brasil

3 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano (IFBAIANO), BA, Brasil

Insumos agrícolas naturais reduzem a dependência de químicos sintéticos, diminuindo impactos ambientais e riscos à saúde. Obtidos de extratos vegetais, microrganismos ou minerais, são menos tóxicos, biodegradáveis e fortalecem a economia local. No mamão, o controle sintético pós-colheita gera preocupações com resíduos e resistência de patógenos, tornando alternativas como extratos, óleos essenciais e microrganismos antagonistas opções eficazes e sustentáveis. O objetivo deste trabalho é avaliar os impactos tecnológicos, econômicos e socioambientais do desenvolvimento de um defensivo agrícola à base de Geoprópolis, visando o controle eficaz de fungos no cultivo de frutas e hortaliças para a agricultura familiar. O desenvolvimento deste trabalho, envolveu a escolha do solvente de extração mais adequado, análise a concentração de compostos bioativos para potencial antifúngico e estabilidade. A metodologia considerou quatro pilares da sustentabilidade (tecnológico, econômico, ambiental e social), avaliando os impactos da implementação. No pilar tecnológico, foram realizadas revisão de literatura e prospecção tecnológica (Scopus®, Web of Science® e Lens.org®) com a palavra-chave “Geoprópolis” para identificar maturidade, patentes e aplicações. O pilar econômico avaliou custos, comparação com fungicidas (Triazol), além da análise de viabilidade e retorno sobre o investimento. O pilar ambiental considerou ODS, Limites Planetários, emissões de CO₂ e preservação da biodiversidade. Por fim, o pilar social considerou a qualidade de vida dos agricultores e incentivo a práticas agrícolas sustentáveis. O uso de defensivo agrícolas à base de Geoprópolis resultou em benefícios, evidenciados pelos pilares sustentáveis, quando comparado aos defensivos tradicionais, promovendo práticas de manejo sustentável e a valorização da meliponicultura. Pesquisas futuras poderão investigar a eficácia em fungos específicos de lavoura e a estabilidade do produto em diferentes culturas.

Palavras-chave: Agricultura familiar, Defensivo, Geoprópolis, Sustentabilidade.